

DOI: 10.20913/2618-7515-2024-3-1

Слово редактора

«Цифровые двойники»: новые возможности и риски для образовательных практик



Дорогие авторы и читатели! Перед Вами третий номер нашего журнала «Профессиональное образование в современном мире» за 2024 год. В нем размещены статьи, которые поступили в редакцию в период до летнего отдыха. Тем не менее в некоторых материалах явственно видны дискуссионные моменты, которые будут обсуждаться на нашей традиционной конференции 21–22 ноября 2024 г. Дискуссионность поднимаемых проблем обостряется тем, что работа над новой стратегией развития отечественной системы образования до 2025 г. велась все лето, и «осенью будет представлен новый вариант этой стратегии» (Министр просвещения С. С. Кравцов). Серьезность преобразований подтверждают важные документы, частично прокламируемые в майском послании Президента и многочисленных интервью переназначенных министров просвещения С. Кравцова, министра науки и высшего образования В. Фалькова, министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций М. Шадаева и вице-премьера Дм. Чернышенко, курирующего всю образовательную сферу. Курс на цифровизацию образовательного пространства и наращивание массива «цифровых следов» обучающихся и самого процесса обучения, остаются основным трендом его прогрессии. Но, начиная с 2026 г., страну ждет полномасштабное внедрение новых организационных форм реализации высшего образования. Определены и приоритетные направления обучения. Это инженерные кадры, медики и кадры для системы образования. Основное базовое образование, специализированное базовое образование, магистратура (не для всех вузов) и аспирантура станут той «вертикалью», на выходе из которой предполагается получение высококлассного специалиста. Активно дебатировается проблематика возвращения обязательного распределения (хотя бы частично) и «придания» выпускнику статуса молодого специалиста (с соответствующими преференциями), как в уже давно забытой советской образовательной системе. Несомненно, что эти преобразования в совокупности с обозначенным, с учетом современных реалий, возвращением к специалитету окажут положительное влияние на реализацию задачи формирования образовательного суверенитета России (в виде симбиоза традиционного, прогрессивного (инновационного) и глобального образовательного опыта). С 2026 г. в России планируется полномасштабное внедрение новой организации системы высшего образования в более чем 1000 вузов (вице-премьер Дм. Чернышенко).

Дорогие коллеги! Редакция обращается к Вам с просьбой присылать свои мнения, оценки, рекомендации по поводу проводимых реформ в виде ответов на вопросы, приведенные ниже. Все присылаемые материалы будут публиковаться на нашей дискуссионной площадке. Объем ответа на вопрос до тысячи знаков. Вот вопросы, предлагаемые для дискуссии:

1. Согласны ли Вы с мнением о том, что организация реформ, проводимых сегодня, в «завуалированной форме» повторяет по сути образовательный опыт советского времени?
 2. Набирающая обороты цифровизация образовательного пространства имеет больше рисков, чем преимуществ: для педагогического сообщества в целом, для обучающегося и обучаемого индивидуально?
 3. Образовательный суверенитет – это возможность или необходимость в современных условиях?
- Заранее спасибо за Ваши мнения!

Перспективы и риски «цифровых двойников» для образовательных практик

Социология образования – достаточно развитая область научных исследований. Публикационная активность представленных в этой сфере ответов, результатов мониторингов различного уровня и объема, статей и полновесных монографий непрерывно растет. Но как в теоретической, так и практической ее части (в применении к социологии высшего образования) постоянно актуализируются проблемы,

имеющие наиболее острое социальное звучание в условиях перманентных реформ, напрямую связанных с цифровизацией образовательного пространства. В пандемийный и постпандемийный периоды особенно «выделились» массивы исследований, связанных с тематикой неравенства в доступе к высшему образованию во всех его аспектах: от экономического до гендерного. Вторая группа исследований, менее многочисленная, посвящена изучению многослойной и слабоизученной проблематики благополучия субъектов образовательного процесса. Но наиболее глобальным трендом, по крайней мере в последние десять лет, являются исследования, специализирующиеся в области применения приложений искусственного интеллекта (ИИ) в сфере образования вообще и высшего образования в частности [1]. Следует сказать о том, что последний блок, посвященный приложениям ИИ в образовании, публикационно прирастает буквально «реактивными» темпами. Очевидно, что это связано как с непрерывностью нарастания собственно ареала распространения и применения приложений ИИ (то есть цифровизации как процесса) и активностями самих приложений, так и с увеличением количества субъектов, применяющих эти активности на практике (рост цифровой грамотности, цифровой мотивации и цифровой результативности). Последние два года обозначили еще один вектор в использовании приложений ИИ в системе образования. Этот вектор, ранее «скрытый» в архитектуре математического моделирования (да и, пожалуй, моделирования вообще как метода научного познания), сегодня статусируется непосредственно в отношении с человеком как субъектом жизнедеятельности, обладающим рефлексивным самосознанием. Конструкт, теоретически описывающий этот вектор, получил название «цифровой двойник» (в различных акцентуациях «цифровой агент» и др.) [2; 3].

Теория «цифровых двойников» (ЦД) в исторической разработке насчитывает более двадцати лет. Полноценно эта концепция была описана в Мичиганском университете (2002 г.), а уже в 2003 г. М. Гривз и Дж. Викерс ввели понятие «ЦД» в научный оборот и определили его первичную модель. Она состояла из трех компонентов: физические объекты реального пространства – виртуальные (цифровые) объекты виртуального пространства – связи (информационного вида), которые объединяют эти два типа объектов. К сегодняшнему дню имеется достаточно различных интерпретаций, но эта модель является базовой до сих пор [4]. По-прежнему используя базовые принципы математического моделирования и алгоритмического программирования, технологии ЦД получают широкое распространение не только в промышленности, маркетинге и инжиниринге, но и в социальных сферах жизнедеятельности. Сейчас распространена классификация, включающая три типа двойников: цифровые двойники-прототипы (...ФТР), цифровые двойники-экземпляры (...ДТИ) и агрегированные двойники (...ДТА), как свидетельствует А. Прохоров. Наиболее применимы в социальном пространстве модели ДТА, определяемые как «вычислительная система, которая имеет доступ ко всем цифровым двойникам-экземплярам и может посылать им запросы в режиме случайных или проактивных опросов» [5]. С 2019 г. модели и технологии цифровых двойников активно разрабатываются и применяются в сфере образования и обучения. Целью этих разработок, как заявил глава РАН А. Сергеев, является индивидуализация процесса (методик) обучения... «На основе визуализации психологических реакций обучаемого формируется его цифровая модель. И с помощью IT-технологий эта модель оптимизируется на наиболее эффективное восприятие материала по тем или иным тематикам... И после того, как на модели выясняется, как наиболее эффективно она учится, та же самая программа предьявляется живому обучаемому, и по ней ведется обучение... Это в некотором смысле революционный подход к системе индивидуального образования... Это индивидуальный подход к каждому. В конце концов, все строится на эмоциях. Вы хорошо обучаетесь тогда, когда приятно это делать. Можно ли это каким-то образом объективизировать? Есть современные подходы к тому, чтобы разложить реакцию обучаемого, как говорят психологи, по базовым эмоциям. И обучение должно выстраиваться таким образом, чтобы оно воспринималось максимально позитивно, без отторжения», – актуализирует основные тезисы «новой дидактики», основанной на технологиях цифровизации и искусственного интеллекта президент РАН [6].

Вот такая «гуманитарная педагогика» в цифровом исполнении. Как известно, «любая палка о двух концах», и сегодня о рисках цифровизации и применении технологий ИИ пишут не меньше, чем о достоинствах этих инноваций. И все чаще акцент в исследованиях делается на проблематике влияния цифры и ИИ на образ мышления и поведение человека. Этому были посвящены публикации в рубрике «Слово редактора» в предыдущих номерах журнала «Профессиональное образование в современном мире». Еще 20 лет назад авторы концепта эволюционной теории Р. Нельсон и С. Уинтер «присвоили» термин «рутина» строгоопределяемым (полностью алгоритмизируемым) типам поведения. Рутинизация мышления и поведения (более известные как стандартизация и регламентизация) сегодня широко и сознательно культивируются образовательными методиками. Они же являются платформой практически всего маркетинга, деятельности государственной службы, экономики и даже воспитания. Технологии ЦД формируют отношения принципиально нового типа. Это отношения личности (как единства

тела, души, духа) к безличности (цифровому двойнику, таковых пока не имеющих). При этом последний (по мере его развития как «переноса» с помощью оцифровки телесных, душевных и духовных характеристик первого на ЦД) все быстрее становится гарантом благополучия первого как актора его индивидуального социального и (даже!) социокультурного пространства. Если «в социальном пространстве распределяются статусы, в культурном – смыслы, в социокультурном – различия», то можно уже констатировать (как почти свершившееся) то, что алгоритмизация социального пространства индивида как актора осуществляется технологиями ИИ, а алгоритмизация двух оставшихся типов индивидуального пространства как системного целого не за горами [7; 8]. Рационализм ИИ-решений (любого типа, любого объема, любой сложности) привлекает человека, совершившего выбор, а «легкость» принимаемых решений и возможность их «присвоения» (зона комфорта) обеспечивает кредит безграничного доверия к ИИ со стороны человека в виде делегирования ответственности и иллюзии собственного могущества. ЦД становится в таких условиях не только «цифровой копией», а полноценным дубликатом, исполняющим функции «серого кардинала». Надо ли так усердно «заталкивать» ИИ в сферу образования? Тем более, что в последнее время раздаются все больше голосов, которые выражают сомнения в адекватности и «умственных» возможностях ИИ. Его «переоценка» становится трендом обсуждения в экономической и социальной мысли. Основной тезис сомневающих состоит в том, что «инструменты искусственного интеллекта, которые разработчики объявляют революционными, на практике вызывают разочарование у пользователей» [9; 10]. В сфере образования и обучения это становится все более заметным. Кто в этом процессе действительный выгодоприобретатель, а кто статист? Ответ на вопрос пока не определен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евг. Яковлева. Сложно обсуждать педдизайн, если в аудитории психологически неблагополучные люди. Интервью с директором Института образования НИУ ВШЭ Евг. Терентьевым. 20 мая 2024. URL: <https://skillbox.ru/media/education/> (дата обращения: 16.09.2024).
2. Прохоров А., Лысачев М. Цифровой двойник. Анализ, тренды, мировой опыт. Изд. первое, испр. и доп. М.: ИЦЦ «АльянсПринт» 2020. 401 с.
3. Цифровой двойник / А. И. Боровков [и др.]. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. 28 с.
4. Экспертно-аналитический доклад «Цифровые двойники в высокотехнологической промышленности // Ассоциация «Технет». Инфраструктурный центр «Технет» URL: <https://technet-nti.ru/article/> (дата обращения: 16.09.2024).
5. Прохоров А. Цифровые двойники – эволюция и классификация. URL: https://data.cnews.ru/articles/2018-04-18-tsifrovye_dvojniki_kontseptsiya_razvivaetsya (дата обращения: 16.09.2024).
6. Веденева Н. Цифровой двойник научит получать удовольствие от обучения // Московский комсомолец №28031 от 25 июля 2019 г. URL: <https://www.mk.ru/social/2019/07/23/u-uchashhikhsya-v-rossii-poyavyatsya-cifrovye-dvojniki.html> (дата обращения: 16.09.2024).
7. Логунова Л. Ю. Не в цифре счастье, но в последствиях цифровизации // Цифровизация в социокультурном измерении: монография / О. А. Донских, К. М. Курленя, В. В. Чешев [и др.]; под общ. ред. О. А. Донских; Новосиб. гос. ун-т экономики и управления. Новосибирск: НГУЭУ, 2023. С.87–143.
8. Черешнев Е. Форма жизни №4: Как остаться человеком в эпоху расцвета искусственного интеллекта. – М.: Альпина Паблишер, 2023. 484 с.
9. Серебряный И. Искусственный интеллект в тупике. URL: <https://expert.ru/tekhnologii/iskusstvennyy-intellekt-v-tupike> (дата обращения: 16.09.2024).
10. Аджемоглу Д. Не верьте хайпу вокруг Ai: его влияние на экономику не так уж велико. URL: <https://kz.kursiv.media/2024-05-26/prsy-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 16.09.2024).